

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click Display Selected.
- To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Selected.
- To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

✓ Select All
✗ Clear Selections

Print/Save Selected

Send Results

Format
Display Selected Free

1. ☐ 4/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2007 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0003615052

WPI Acc no: 1986-053400/198608

XRAM Acc no: C1986-022828

XRPX Acc No: N1986-039062

Powdered wool fibre prodn. - by crushing with liq. sodium, used in dispersants and cosmetics (J5 25.6.80)

Patent Assignee: MATSUMOTO SEIYAKU KOGYO KK (MATM)

Patent Family (2 patents, 1 countries)

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 1986002416	B	19860124	JP 1978113682	A	19780918	198608	B
JP 55084556	A	19800625				198608	E

Priority Applications (no., kind, date): JP 1978113682 A 19780918

Patent Details

Patent Number	Kind	Lan	Pgs	Draw	Filing Notes
JP 1986002416	B	JA	3	0	

Alerting Abstract JP B

Wool fibre moulded to have apparent specific wt. of 0.08 or more is crushed with liq. Na by a crusher cooled below -40 deg.C.
(J55084556-A)

Title Terms /Index Terms/Additional Words: POWDER; WOOL; FIBRE; PRODUCE; CRUSH; LIQUID; SODIUM; DISPERSE; COSMETIC

Class Codes

International Patent Classification

IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date
A61K-007/00; B02C-019/18; B02C-023/06; D01B-009/00			Secondary		"Version 7<

File Segment: CPI; EngPI

DWPI Class: D22; P41

Manual Codes (CPI/A-N): D08-B10

Derwent WPI (Dialog® File 352): (c) 2007 The Thomson Corporation. All rights reserved.

✓ Select All
✗ Clear Selections

Print/Save Selected

Send Results

Format
Display Selected Free

© 2007 Dialog, a Thomson business

⑬ 日本国特許庁 (JP) ⑭ 特許出願公開
 ⑮ 公開特許公報 (A) 昭55-84556

⑯ Int. Cl.¹
 B 02 C 23/06
 D 01 B 9/00

識別記号

庁内整理番号
 2126-4D
 7134-4L

⑰ 公開 昭和55年(1980)6月25日

発明の数 1
 審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑱ 羊毛粉末の製法

⑲ 特 願 昭53-113682

⑳ 出 願 昭53(1978)9月18日

㉑ 発 明 者 杉山岩吉
 習志野市袖ヶ浦2-7-1-20
 5

㉒ 発 明 者 高岡幸久

茨城県稲敷郡牛久町柏田3612
 ㉓ 発 明 者 亀山 眞
 千葉市花見川6-13-401
 ㉔ 発 明 者 鈴木博
 横浜市西区西戸部町2-120
 ㉕ 出 願 人 松本製薬工業株式会社
 市川市南八幡5丁目13番2号
 ㉖ 代 理 人 弁理士 猪股清 外2名

明 細 書

発明の名称 羊毛粉末の製法

特許請求の範囲

-40℃以下に冷却した粉砕機で、見かけ比重
 0.08以上に膨潤した羊毛繊維を、液体窒素の共
 存下に低温粉砕することを特徴とする羊毛粉末の
 製法。

発明の詳細な説明

本発明は新規な羊毛粉末の製法に係るものであ
 る。

代表的な天然繊維である羊毛は母羊繊維として
 の特性を活用した衣料材料として利用されている
 が羊毛に実質上有害な化学的変化を与えることなく
 粉末化する事が出来ればその用途は更に拡大する
 と期待される。即ち、羊毛の持つ優れた化学的、
 物理的、生物学的特徴を活用した新しい形の人造
 皮革表面塗料、肥い化繊維の性質を利用

した分散剤或いは化粧品の材料等としての利用
 が考えられる。

粉砕方式としては一般的には圧縮式、円板式、
 ローラー式、衝撃式、シリンダー式、ジェット式
 等様々な方法があり、又粉加工物を液体窒素等に
 よつて低温に冷却し、その低温状態を利用して上
 記の如き各方式で粉砕することも行なわれている
 が、羊毛繊維は他の天然材料や合成高分子物質と
 はその粉砕が異なる為一般的に低温粉砕機は適用す
 る事が出来ない。

羊毛繊維はクテクラやクリンプが多く、ポリペ
 プチッド鎖が折れ曲つた構造をし、α又はβクラ
 テン可逆的変性を持ち、伸び率も乾燥時20〜40
 倍、伸縮時には30〜60倍にも達する為、非常に粉
 砕し難いのである。この様な羊毛繊維をあえて低
 温粉砕しようとしても繊維を部分的に切断するか
 又は圧し潰す状態になつてしまい、又粉砕時の局
 部的加熱や酸化分解を起して変色や臭気を伴うの
 で、工業的に利用出来る様な粉末を得る事は不可
 能であつた。

(1)

-333-

(2)

特開昭55-84556(2)

そこで本発明者等は羊毛に強い化学的腐蝕作用を与える事なく機械末化する方法について研究した結果、低温粉碎に於いて単に材料を低温化しただけでは不充分であり、該置自体を約室温以下に冷却し、更に羊毛に一定以上の見かけ比重を持つ様に成型した羊毛材料を粉砕装置と共存下で粉砕する事により、化学的腐蝕の無い良好な羊毛粉末が得られる事を見出して本発明に至つた。

かくして本発明は見かけ比重0.8以上に成型した羊毛繊維を、-40℃以下に冷却した粉砕装置に該置を共存下で粉砕することを特徴とする羊毛粉末の製法を提供するものである。

更に詳しく説明すれば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブチレン、ポリイソブチレン、天然ゴム等の熱可塑性樹脂の粉末を粉砕装置と共存下で粉砕する事により、化学的腐蝕の無い良好な羊毛粉末が得られる事を見出して本発明に至つた。

(3)

と粉砕装置に対する腐蝕性の関係を確認した結果羊毛繊維の見かけ比重を0.68以上にすることが必要であり、0.2~0.8の範囲が特に好ましいことが見出された。即ち0.68以下では必要な腐蝕の程度が得られず又からんでブロック状になり易く、連続的腐蝕処理作業がし難いが、これ以上特に0.2以上とするとそれらの難点は全く必要な腐蝕を行える。ただし見かけ比重を0.8以上になる様に成型するときも適用する事は可能ではあるが、この場合には断面積を十分に確保し、腐蝕の程度、冷却速度の問題を、断面積を調節する必要がある。その際、繊維の形状は特に制限はないが、長軸径が20mm以上では冷却ムラを生じ、粉砕不良を起し易いので20mm以下とする事が望ましい。

この断面積を見かけ比重を与える為の羊毛繊維の成型法としては、例えば熱加工後切断する方式、フェルト化後プレス化する方式、織物化後切断し、チップ化する方式等が適用出来るものであり、特に織物化してフェルト化し、これを5~10mm

(5)

るか、一般的に天然材料や合成熱可塑性高分子材料と同一又は似た条件下で羊毛を本発明の目的に於いて粉砕末化させる事は出来ない。

羊毛は細毛型、中毛型、粗毛型等の種類に応じて性質が異なり、又それに応じて長さ、長さ、比重等も異なるとする事は周知の通りである。無絨織物の見かけ比重は1.304~1.305、有絨織物では更に軽くなっている。通常の精製工程で精製し、梳毛カード、片洗工程を経たトップはその圧縮状態によつても大きく変化するが20mm程度に切断した状態では見かけ比重は0.02又はそれ以下であり、非常に軽いものである。

この羊毛を粉砕装置に投函し、冷却して粉砕するのであるが、見かけ比重0.81の粉砕装置に投函しようとしても必ず必要な腐蝕の程度が出来ず、又ブロック状になりやすく連続腐蝕作業がむずかしく、粉砕する為に必要な腐蝕処理が出来ない。

そこで粉砕を行う為にはまず羊毛材料を粉砕装置に投函し、断面積を十分に確保し、腐蝕と断面積を調節する必要がある。この断面積を大きくする必要がある。この断面積を

(4)

にプレス化する方式が作業上好ましいものである。

この際、羊毛を繊維の断面積又は成型段階で染色、漂白、防虫処理、殺菌、撥水処理、防虫防バイ処理、難燃化処理等の表面処理を施す事も出来る。

この断面積にして成型した羊毛材料を粉砕する場合使用する製造装置は通常の低温粉砕用装置、例えば、高速回転型や衝撃型のハンマーミル式やディメンタレータースタイルも使用出来るが、羊毛の低温腐蝕を促進し、且つ粉砕の仕事による熱や材料自体が粉砕される迄に有している固有のエネルギー及び粉砕物の摩擦熱や断面積自体の摩擦熱による昇温を防ぐ必要がある。それに加えて断面積の切断により生じた新たな断面積の熱及び断面積による劣化を防ぐ様な条件設定をする必要がある。そのため本発明では断面積断面積自体又はその粉砕作業断面積自体も一約で以下の低温に冷却して、断面積の断面積を見かけ比重を有する低温の羊毛繊維の粉砕を行なうのである。この断面積以上とえば

(6)

-30~-35℃以上の温度では粉砕効率が低く、
又粉末品質も不良であるが-40℃以下特に好まし
くは-45℃以下に冷却出来、且つその温度を粉
砕作業中維持出来る粉砕装置で行なうと粉砕効
率よく、良好な品質の羊毛粉末がえられる。この
装置として液体窒素に冷却させた羊毛材料を、粉
砕部分に液体窒素を注入しつつ粉砕せしめる高
速遠心衝撃型ターボ式のものがある。この粉砕機
を用いるのでよく粉砕して良好である。これによ
れば10~80μ程度の粉末を85%又はそれ以上の
粉砕効率で得る事が出来る。

そしてこの粉末は基本的な化学的変化を受けて
いないので、色、臭、pH等に変化はなく工業的
利用価値の高いものであった。

以下に実施例及び比較例をあげる。

〔実施例〕

細毛型メリノー種羊毛を通常の工程で精製し、
漂白した繊維を5mm厚のフェルトに加工し、これ
を6mm×6mmに切断して全体的に6×6×6mmの

(7)

な作業を行つたが粉砕効率は15%であり、好まし
くはなかつた。

出願人代理人 徳 股 清

特開昭55-84554(3)

ペレットを作製した。このペレットの見かけ比重
は0.45であつた。

これを特許第686054号に記述する高速回転
(6000 rpm)衝撃式粉砕機を用い、液体窒素によ
り粉砕部分を-50~-55℃に冷却し、これに液
体窒素に飽和させたペレットを粉砕面に液体窒素
を注入しつつ投入して粉砕し、実質10~60μの粒
径を持つ粉末を粉砕率98.5%で得た。生成した粉
末は色、臭の變化が無く、pH(10%蒸留水懸濁)
は5.0(25℃)、N含有量14.2% (ペレット自体
のN量:14.1%)であり、羊毛の化学構造の變化
は無かつた。

〔比較例-1〕

実施例に於いてペレットの代りに見かけ比重
0.02のトップ切断物(20mm長さ)を用いて同様の
作業をしたが、打綿状態の羊毛繊維の間に微量
の粉末が存在する程度で粉砕効率は10%以下であ
り、好ましくなかつた。

〔比較例-2〕

実施例に於いて鉄板温度を-30~-35℃で調整

(8)

(9)